

RINGKASAN

PENGARUH KOMBINASI TERAPI MUSIK DENGAN *DEEP BREATHING EXERCISE* TERHADAP KECEMASAN DAN PARAMETER FISIOLOGIS PADA KLIEN DENGAN VENTILASI MEKANIK

**Oleh :
Fitria Yuliana**

Perawatan di lingkungan ruang *intensive care unit* memberikan kecemasan tersendiri pada klien, terutama klien dengan tingkat kesadaran *composmentis*. Jika kecemasan tidak dikelola baik, bisa mengganggu pemulihan dan menghalangi pembebasan dari ventilasi mekanik. Kecemasan bisa memicu aktivasi saraf simpatik, yang dapat menyebabkan terjadinya takikardia, peningkatan frekuensi pernafasan, tekanan darah meningkat, dan penyempitan saluran napas, dan menyebabkan kelelahan. Hasil penelitian mengatakan dengan melakukan eksplorasi pemanfaatan terapi suara alam / *nature based sound* (N-BS) dapat memberikan pendekatan non farmakologis untuk mengurangi kecemasan (Aghaie, B et al. 2013). Selain musik sebagai media untuk relaksasi, *deep breathing exercise* merupakan teknik relaksasi yang mudah untuk dilakukan. Penelitian tentang efek dari nafas dalam pada pasien kanker menunjukkan bahwa intervensi latihan nafas dalam dapat menurunkan ketegangan, tingkat kecemasan dan kelelahan (Hayama & Inoue 2011). Berdasarkan hasil penelitian, peneliti mencoba untuk mengkombinasikan terapi musik dengan latihan nafas dalam (*deep breathing exercise*) untuk mendapatkan efek yang lebih dalam mengurangi kecemasan dan perubahan parameter fisiologis (tekanan darah, denyut nadi, frekuensi pernafasan dan saturasi oksigen) klien dengan ventilasi yang dirawat di ruang *intensive care*.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, menggunakan desain *true experimental study* dengan pendekatan *pretest-posttest with control group design*. Jumlah sampel penelitian 35 kelompok perlakuan, 35 kelompok kontrol, teknik pengambilan sampel menggunakan *consecutive sampling*. Populasi penelitian, semua klien yang dirawat di ruang observasi intensif (ROI) RSUD dr. Soetomo Surabaya yang sesuai kriteria inklusi. Intervensi yang diberikan pada klien yaitu memberikan kombinasi terapi musik dengan *deep breathing exercise*, selain klien memperoleh perawatan dan tindakan medik sesuai prosedur rumah sakit. Pelaksanakan intervensi selama 30 menit sebanyak 2 kali sehari selama 5 hari pada jam 09.00 wib dan jam 16.00 wib. Diberikan pada klien yang dirawat menggunakan ventilasi mekanik dengan *setting mode* : PSIMV, ASV, PSV atau CPAP. Instrumen untuk mengukur tingkat kecemasan menggunakan kuesioner *State Trait Anxiety Inventory* (STAI) *form-Y*, dan instrumen parameter fisiologis menggunakan ukuran tekanan darah, MAP, nadi, respirasi rate (RR), saturasi oksigen (SaO₂). Analisis data menggunakan uji *Paired T-Test*, uji *Wilcoxon* untuk menganalisis kelompok berpasangan, uji *Manova*, dan *Mann-Whitney U* untuk menganalisis beda antara kelompok perlakuan dan kelompok

kontrol dengan nilai signifikan $p < 0,05$. Sebelum dilakukan analisa data, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas menggunakan *test of normality Kolmogorov-Smirnov* dan uji homogenitas.

Hasil penelitian didapatkan karakteristik responden jenis kelamin antara laki-laki dan perempuan memiliki komposisi yang sama. Berdasarkan usia pada kelompok perlakuan usia termuda 18 tahun dan usia tertua 77 tahun, pada kelompok kontrol usia termuda 21 tahun dan usia tertua 78 tahun. Berdasarkan mode ventilator klien saat dilakukan pengambilan data, pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol untuk mode ventilator terbanyak adalah PSIMV dan DUOPAP. Berdasarkan analisis data ditemukan hasil nilai terhadap tingkat kecemasan $p \text{ value} = 0,000$, nilai analisis terhadap tekanan darah *systole* $p \text{ value} = 0,459$, nilai analisis terhadap tekanan darah *diastole* $p \text{ value} = 0,901$, nilai hasil analisis terhadap MAP didapatkan $p \text{ value} = 0,461$, nilai hasil analisis terhadap nadi $p \text{ value} = 0,000$, nilai hasil analisis terhadap RR $p \text{ value} = 0,001$, nilai hasil analisis terhadap SaO_2 $p \text{ value} = 0,717$. Berdasarkan hasil analisis uji beda kelompok menyatakan bahwa ada perbedaan bermakna antara dua kelompok adalah tingkat kecemasan, denyut nadi, dan RR, sedangkan yang menyatakan bahwa tidak ada beda yang bermakna antara dua kelompok adalah tekanan darah, MAP, SaO_2 .

Musik dapat menstimulasi sistem saraf pusat untuk memproduksi endorfin, dimana endorfin ini dapat menurunkan tekanan darah, *heart rate*, *respiratory rate* dan menciptakan suasana yang menyenangkan sehingga dapat meminimalkan rasa takut dan cemas. Latihan nafas dapat menurunkan kecemasan dengan meningkatkan sistem saraf parasimpatis, menurunkan respon terhadap stress dan meningkatkan pelepasan hormon di dalam sistem neuroendokrin yang meningkatkan ketenangan dan status kesadaran mental (Little 2006). Efek yang diharapkan dari kombinasi intervensi ini adalah efek distraksi dan relaksasi pada klien yang dirawat di ruang *intensif care* yang menggunakan ventilasi mekanik. Sehingga dengan dikombinasikan intervensi ini klien yang dirawat bisa segera membaik, kondisi klien lebih tenang, klien merasakan aman dan status hemodinamik klien dalam batas normal.

Kesimpulan dari hasil penelitian didapatkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari intervensi kombinasi terapi musik dengan *deep breathing exercise* pada tingkat kecemasan, denyut nadi, dan frekuensi pernafasan (RR). Dan tidak ada pengaruh dari intervensi kombinasi terapi musik dengan *deep breathing exercise* pada tekanan darah, MAP, dan SaO_2 . Saran penelitian selanjutnya untuk mengukur pengaruh intervensi terhadap hormon kecemasan, mengukur pengaruh intervensi dengan sampel klien ventilasi mekanik pada mode yang sama, dan mengukur apakah dengan intervensi ini ada pengaruh terhadap fungsi ventilasi pada klien sakit yang menyebabkan gangguan pada sistem pernafasan.

SUMMARY

THE EFFECT OF MUSIC THERAPY COMBINATION WITH DEEP BREATHING EXERCISE ON THE ANXIETY AND PHYSIOLOGICAL PARAMETER TO THE CLIENTS IN MECHANICAL VENTILATION

**By :
Fitria Yuliana**

Treatment in intensive care unit environment gave its own anxiety to clients, especially clients with consciousness awareness level. If anxiety was not managed well, it could interfere recovery and hinder exemption of mechanical ventilation. Anxiety could trigger sympathetic nerve activation, which can lead to tachycardia, increased respiratory rate, increased blood pressure, and airway narrowing, and lead to fatigue. The study said exploring the utilization of natural sound therapy (N-BS) provide a non-pharmacological approach to reduce anxiety (Aghaie, B et al., 2013). In addition, deep breathing exercise was an easy relaxation technique to do as a music. Research on deep breath effects of cancer patients showed that deep breathing exercise intervention could decrease tension, anxiety and fatigue levels (Hayama & Inoue 2011). Based on the results of the study, researchers tried to combine music therapy with deep breathing exercise to get a deeper effect on reducing anxiety and physiological parameters alteration (blood pressure, pulse rate, respiratory rate and oxygen saturation) of clients with treated ventilation in intensive care room.

This research was a quantitative research, using true experimental study design in pretest-posttest approach with control group design. Number of samples were 35 treatment groups, 35 control groups, for sampling technique used consecutive sampling. The population of study was all clients who were treated in intensive observation room (ROI) of RSUD dr. Soetomo Surabaya according to inclusion criteria. The clients intervention method used a combination of music therapy with deep breathing exercise, in addition to clients obtained treatment and medical action based on hospital procedures. Intervention conducted for 30 minutes in twice a day, and it was conducted in 5 days, started at 09 am and 04 pm. Treated Clients used mechanical ventilation in mode setting of PSIMV, ASV, PSV or CPAP. Instruments for measuring anxiety levels was using the Y-form State Trait Anxiety Inventory (STAI) questionnaire, and physiological parameter instruments was using blood pressure, MAP, pulse, respiration rate (RR), oxygen saturation (SaO₂) sizes. Data analysis was using Paired T-Test, Wilcoxon test to analyze paired group, Manova test, and Mann-Whitney U to analyze the difference between treatment group and control group with significant value of $p < 0.05$. Prior to data analysis, normality test using Kolmogorov-Smirnov test of normality and homogeneity test was performed.

The result of the research showed sex respondents characteristic between men and women had same composition. Based on the youngest age group of 18 years and the oldest age of 77 years, in the youngest age control group 21 years and the oldest

age of 78 years. Based on client ventilator mode during data retrieval, in the treatment group and control group for most ventilator mode are PSIMV and DUOPAP. Based on data analysis found the value of the anxiety value p value = 0.000, the value of the analysis of blood pressure systole p value = 0.459, the value of the analysis of blood pressure diastole p value = 0.901, the value of the analysis of the MAP obtained p value = 0.461, the value of the analysis of the pulse p value = 0.000, the value of the analysis of RR p value = 0.001, value of result of analysis to SaO_2 p value = 0.717. Based on the analysis results of the different test groups stated that there was significant differences between two groups were the level of anxiety, pulse, and RR. Whereas analysis which stated that there was no significant difference between the two groups were blood pressure, MAP, and SaO_2 .

Music could stimulate central nervous system to produce endorphins, which can lower blood pressure, heart rate, respiratory rate and create a pleasant atmosphere. So, it minimize fear and anxiety. Breathing exercises could decrease anxiety by improving the parasympathetic nervous system, decreasing the response to stress and increasing the release of hormones in the neuroendocrine system that enhances serenity and mental awareness status (Litle, 2006). The expected effect of this intervention combination was the distraction effect and relaxation on clients who were treated in intensive care unit using mechanical ventilation. So, by combining this intervention to the treated client could immediately improve, the client's condition was more calm, the client felt safe and the client's hemodynamic status was within normal limits.

Conclusion of the result study found that there was a significant influence of intervention combination therapy music with deep breathing exercise on the level of anxiety, pulse, and respiratory frequency (RR). And there was no effect of combination intervention of music therapy with deep breathing exercise on blood pressure, MAP, and SaO_2 . For further researcher suggested to measure the effect of intervention on the anxiety hormone, the influence of intervention with samples of clients mechanical ventilation in the same mode, and measure whether with this intervention there was influence on ventilation function of the sick client which caused disturbances in the respiratory system.

ABSTRAK

PENGARUH KOMBINASI TERAPI MUSIK DENGAN *DEEP BREATHING EXERCISE* TERHADAP KECEMASAN DAN PARAMETER FISIOLOGIS PADA KLIEN DENGAN VENTILASI MEKANIK

**Oleh :
Fitria Yuliana**

Pendahuluan : Lingkungan perawatan ruang *intensif care* memberikan kecemasan tersendiri pada klien, suara monitor, pemakaian ventilator dapat menjadi salah satu stresor terutama klien dengan tingkat kesadaran *composmentis*. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis pengaruh kombinasi terapi musik dengan *deep breathing exercise* terhadap kecemasan dan parameter fisiologis pada klien dengan ventilasi mekanik. **Metode :** desain penelitian *true eksperimental study* dengan pendekatan *pretest-posttest with control group design*. Sampel penelitian 35 klien kelompok perlakuan, 35 klien kelompok kontrol, total sampel 70 klien. Sampel diambil dengan metode *consecutive sampling*. Intervensi yang dilakukan yaitu memberikan kombinasi terapi musik dengan *deep breathing exercise*, pelaksanaan selama 30 menit sebanyak 2 kali sehari selama 5 hari pada jam 09.00 dan jam 16.00 wib. Pada klien yang dirawat menggunakan ventilasi mekanik dengan *setting mode* : PSIMV, ASV, PSV atau CPAP. Instrumen untuk mengukur tingkat kecemasan menggunakan kuesioner *State Trait Anxiety Inventory* (STAI) *form-Y*, dan instrumen parameter fisiologis menggunakan ukuran tekanan darah, MAP, nadi, respirasi rate (RR), saturasi oksigen (SaO₂). Analisis data menggunakan uji *Paired T-Test*, uji *Wilcoxon*, uji *Manova*, dan *Mann-Whitney U* dengan nilai signifikan $p < 0,05$. **Hasil dan analisis :** ada perbedaan antara dua kelompok pada tingkat kecemasan ($p=0,000$), denyut nadi ($p=0,000$), frekuensi pernafasan ($p=0,001$). Tidak ada perbedaan antara dua kelompok pada tekanan darah systole ($p=0,459$), tekanan darah diastole ($p=0,901$), MAP ($p=0,461$), dan SaO₂ ($p=0,717$). **Kesimpulan :** berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa kombinasi terapi musik dengan *deep breathing exercise* merupakan teknik relaksasi yang dapat mempengaruhi kecemasan dan parameter fisiologis klien yang memiliki resiko minimal sehingga aman dilakukan pada klien dengan ventilasi mekanik.

Kata kunci : terapi musik, *deep breathing exercise*, kecemasan, tanda vital, ventilasi mekanik.

ABSTRACT**THE EFFECT OF MUSIC THERAPY COMBINATION WITH DEEP BREATHING EXERCISE ON THE ANXIETY AND PHYSIOLOGICAL PARAMETER TO THE CLIENTS IN MECHANICAL VENTILATION**

By :
Fitria Yuliana

Introduction : Intensive care unit environment gave its own anxiety to client with monitor sound, the using of ventilator could be one of stressors, especially for client with composmentis awareness level. The purpose of this study was to analyze the effect of music therapy combination with deep breathing exercise on anxiety and physiological parameters to clients in mechanical ventilation . **Method :** true research experimental study design in pretest-posttest approach with control group design. The sample was 35 clients treatment group, 35 clients control group, total sample of 70 clients. Samples were taken by consecutive sampling method. Given intervention was a combination of music therapy with deep breathing exercise, it was implementing for about 30 minutes in twice a day during 5 days at 09 am and 04 pm. Treated Clients used mechanical ventilation with setting mode: PSIMV, ASV, PSV or CPAP. Instruments for measuring anxiety levels used the Y-form State Trait Anxiety Inventory (STAI) questionnaire, and for physiological parameter instruments used blood pressure, MAP, pulse, respiration rate (RR), oxygen saturation (SaO₂) sizes. Data analysis used Paired T-Test, Wilxocon test, Manova test, and Mann-Whitney U test with significant value $p < 0.05$. **Results and analysis :** there were differences between the two groups at the anxiety level ($p = 0.000$), pulse rate ($p = 0.000$), respiratory rate ($p = 0.001$). There was no difference between the two groups in systole blood pressure ($p = 0.459$), diastolic blood pressure ($p = 0.901$), MAP ($p = 0.461$), and SaO₂ ($p = 0.717$). **Conclusion :** based on the results of the study found that the combination of music therapy with deep breathing exercise were a relaxation technique that affect anxiety and physiological parameters of clients who had minimal risk, so it was safe to be performed on clients with mechanical ventilation.

Key word : music therapy, deep breathing exercise, anxiety, vital sign, mechanical ventilation